

# Investigador predoctoral en fabricación, caracterización y optimización de células solares de nueva generación

**Contexto:** nuestro grupo de investigación, “Silicio y nuevos conceptos para células solares”, trabaja en nuevos conceptos fotovoltaicos aplicados al desarrollo de células solares de alta eficiencia. Para ello, en el Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid (IES-UPM) desarrollamos dos nuevos tipos de tecnologías fotovoltaicas revolucionarias de cuya invención somos autores (y en las que hoy en día trabajan más de 100 grupo de investigación en el mundo): las células solares de banda intermedia [A. Luque and A. Martí, *Phys. Rev. Lett.* **78**, 5014 (1997)] y las células de tres terminales de tipo transistor bipolar de heterounión [A. Martí and A. Luque, *Nat. Commun.* **6** (2015)]. En este contexto, los investigadores del grupo llevan a cabo tareas de: 1) síntesis de materiales semiconductores, 2) caracterización a nivel de material, 3) fabricación de dispositivos fotovoltaicos a partir de los materiales sintetizados, 4) encapsulado de las células para su adecuada manipulación, 5) caracterización a nivel de dispositivo, 6) modelado y simulación de los dispositivos, 7) rediseño de los dispositivos y de los materiales empleados a partir de los resultados experimentales. Todas estas actividades se desarrollan de manera colaborativa en los laboratorios del IES-UPM y en el ámbito de varios proyectos científicos. Durante este tiempo, el investigador recibirá formación en el empleo de los principales sistemas de fabricación, caracterización, modelado y diseño de células solares. También participará en los seminarios y reuniones científicas de nuestros proyectos de investigación y podrá asistir como oyente a las asignaturas del máster de fotovoltaica del IES-UPM que más se ajusten con su labor científica.

**Plazo:** Incorporación inmediata.

**Requisitos:** El contrato está ligado a una ayuda de la Comunidad de Madrid que obliga a que el/la candidato/a tenga menos de 30 años, esté inscrito/a en Sistema de Garantía Juvenil y esté empadronado/a en la Comunidad de Madrid. Se requiere interés y vocación para la investigación, la energía solar fotovoltaica y la tecnología de semiconductores.

**Formación:** Grado en Ciencias Físicas / Ciencias Químicas / Ingeniería de Telecomunicación / Ingeniería Industrial / Ingeniería de Materiales / Ingeniería Aeroespacial / Ingeniería Química / Ingeniería de Minas.

**Contacto:** Los interesados/as han de contactar y enviar su CV a Pablo García-Linares (e-mail: [p.garcia-linares@ies-def.upm.es](mailto:p.garcia-linares@ies-def.upm.es) y tlf.: 91.453.35.58) a la mayor brevedad posible para optar a esta convocatoria.

**Centro de investigación:** Instituto de Energía Solar - Universidad Politécnica de Madrid (IES-UPM)

**Grupo de Investigación:** Silicio y nuevos conceptos para células solares.

**Estimación porcentual aproximada de los bloques de estudio / teoría / experimental:** 10/15/75